BACTERIAL INFECTIONS

Actinomycosis

الـ actinomycosis ده disease ولا حاجة في كلية زراعة؟؟ Disease فلازم نبدأ بالـ definition.

Definition:

الـ actinomycosis هو chronic suppurative -أول مرة أقول الكلمة دي؛ chronic المفروض يعني مفيش neutrophils، أمال جت منين؟ هنشوف دلوقتي-، فالـ actinomycosis هو chronic suppurative granulomatous disease caused by Actinomyces Israeli.

إوعى حد يقول إن اسمه Actinomyces Israeli عشان common في إسرائيل! لأ طبعا! يعني إيه Israel أساسا؟ مالاحظتوش إن في كل الديانات أسماء الملائكة بتتكون من كلمة «ئيل»؛ إسرائيل ميكائيل إبرائيل؟ ئيل باللغة القبطية يعني الله لأن اللغة القبطية هي اللي اتعمل بيها كل الديانات حتى القرآن مليان كلمات قبطية، فإسرائيل يعني عبد الله، فهو يهودي لو كان مسلم كان سمى الباكتيريا Actinomyces عبد الله… عشان تتعلموا أكتر العلم والدين اتعلموا اللغة القبطية… والله ما إنتو فاهمين حاجة!

هذه الباكتيريا بتبقى موجودة في البؤ بس، فما نعرفش exactly إيه الـ condition اللي تخليها pathogenic وتبدأ تعمل disease، ولكن اللي نعرفه إن أشهر حتة بتيجي فيها البؤ بسبب dental extraction.

إنتو عارفين إن البؤ ده صفيحة زبالة، بصوا معايا على الـ video ده… الحاجات الخضراء اللي بتطلع قدامكو دي الـ Actinomyces Israeli و action يعني filamentous و myces يعني fungus بس هي باكتيريا، ساعتها لو خلعنا السنة بتيجي هذه الباكتيريا وتـ colonize تخش من خلال الفتحة دي فيظهر الـ disease.

Grossly:

هنشوف إيه grossly في الـ actinomycosis؟

الحتة اللي هتخش فيها هنشوف فيها multiple abscess cavities، طب ليه سميناها abscess؟ لأنها فاتحة على الجلد by multiple sinuses، هذه الـ sinuses discharge the bacterial colonies والـ bacterial colonies بيبقى لونها أصفر فبيوصفوها إنها sulfur granules… فالـ bacterial colonies بعنينا لونها أصفر بس.

VISIT…

LANZAROTE

Caliente.com

Microscopically:

تحت الـ microscope وده slide عندكو الـ actinomycosis بيبقى عبارة عن granuloma الـ center بتاعها بيبقى فيها الـ bacterial colonies.

الـ bacterial colonies مكونة من gram-negative clubs كور ودي بتبقى peripherally located، و gram-positive branching filaments ودي بتبقى centrally-located، وحواليها كل أنواع الـ inflammatory cells

(neutrophils, pus cells, plasma cells, macrophages, giant cells)، وكل ده بعد كده يـ heal by fibrosis.

إزاي chronic suppurative؟؟
إزاي يبقى فيها acute neutrophils اللي مش بتعيش إلا أسبوع بالكتير؟!

إوعو تنسوا إنها فاتحة على الجلد by sinuses والـ staph موجودة على الجلد، فكل شوية تخش تعمل acute فعلى طول تعمل فيها suppurative changes.

So Actinomycosis is the first exception for chronic with suppurations.

والتفسير أي chronic يفتح على الجلد by sinus لازم نشوف فيه neutrophils and pus cells.

الـ actinomycosis بيتقسم clinically على حسب المكان لـ 4 أنواع:

1. Cervicofacial Actinomycosis:

أشهر نوع اللي قدامكو ده... 60% من الـ actinomycosis بيبقى cervicofacial يعني بييجي في منطقة الرقبة والوش، فين بالذات؟؟ عند الـ angle of the mouth/mandible، إيه السبب؟ بيبقى بعد الـ dental extraction يخلع سنة فتخش -طبعا في العيانين اللي مناعتهم ضعيفة- وتعمل هذا الـ actinomycosis.

Grossly:

هنشوف إيه؟ اللي قلناه قبل شوية... Multiple abscess cavities opening on the skin by multiple sinuses discharging pus and sulfur granules.

Microscopically:

هقولها تاني central bacterial colonies... etc.

Spread:

الـ actinomycosis دي bacteria ولكن filamentous -عشان كده بنسميها actino- طويلة أوي، بتـ spread through the blood عادي لكن through the lymph لو دخلت الـ lymph vessel الـ flow مش عالي فمايعرفش يسحبها عشان كده الـ spread بتاعها

بيبقى through the blood only never lymph.

طبعا هي cervicofacial وده systemic فلو عملت spread في ال blood تعمل actinomycosis فين؟؟ في ال pulmonary (lung).

2. Intestinal Actinomycosis:

ده في حدود 20%.

بييجي through ingestion of this pathogenic Actinomyces في الناس اللي مناعتهم ضعيفة، فهتخرم ال intestine.

Grossly:

تعمل نفس الكلام اللي أنا قلته: multiple abscess cavities opening on the skin by multiple sinuses discharging sulfur granules، ولكن هتفتح على الجلد بتاع مين؟ بتاع البطن.: v

Spread:

هتـ spread by blood only، طب من ال intestine هتعمل actinomycosis فين؟ في ال liver.

3. Pulmonary Actinomycosis:

في معظم الأحيان بيبقى blood spread من مين؟ من ال cervicofacial، لكن ممكن يبقى direct spread من مين؟ من ال liver، مش ال intestine كان بيودي ال liver؟ وال liver بيودي directly لل right liver.

Grossly:

هنشوف نفس الكلام multiple abscess cavities opening on the skin by multiple sinuses discharging sulfur granules ولكن ال skin هنا مين؟ Chest wall ال intercostal.

وبعدين؟ هي في ال lung فلو عملت blood spread تودي لمين؟ لكل الجسم bone, brain وباقي ال systemic.

4. Cutaneous Actinomycosis:

آخر نوع 5%.

عايزكو تكتبوا بين قوسين اسمه التاني Bacterial Mycetoma، ال mycetoma هناخدها النهارده لكن fungal، وال mycetoma وال actinomycosis لا يمكن تفرقتهم تحت ال microscope، ال fungal علاجه amputation لكن ال actinomycosis علاجه antibiotic.

Cat Scratch Disease

فيه حاجة بعد كده bacterial infection اكتبوا عليها category B.

الست اللي قدامكو دي زي معظم الستات أو البنات كانت بتلعب بقطة و all of a sudden القطة خربشتها، القطط بتمشي حافية؛ very rare إنها تلبس جزم وفي الـ soil بيبقى فيه الـ larval stage of ancylostoma. وبعد ما خربشتها لاحظت إن فيه nodule ظهرت على الجلد فخافت تكون tumor. فراحت للدكتور وقعد يكشف عليها فقالها لا تقلقي هناخد biopsy ونشوف الموضوع. لأن المشكلة إن فيه باكتيريا المؤلف ماكتبهاش اسمها Bartonella ودي بتعيش على الـ ancylostoma أو على الـ thorns الشوك، فلو حد اتخربش الـ larval stage of ancylostoma تخرم الجلد والباكتيريا تخش الـ tissues.

كل اللي أنا قلتهولكو ده مالوش أي قيمة خالص.

الـ cat scratch disease هو:

chronic infective granulomatous disease caused by Bartonella ولكن المؤلف قال caused by a scratch of a cat ولكن مش لازم scratch of cat ممكن كمان بسبب إن حد يتخربش بـ thorn أو splinter شوكة، ساعتها يحصل skin nodule تروح للـ lymph node كل ده مايهمنيش.

اللي يهمني عشان الـ mcq تحت الـ microscope

هنشوف granuloma فيه جواها microabscesses يعني neutrophils & pus cells.

خدنا لحد دلوقتي كام حاجة chronic فيها neutrophils & pus cells؟

Atypical Mycobacteriosis

Actinomycosis

Cat Scratch Disease

بس لازم حاجة بقى تفرق الـ cat scratch عن الـ atypical mycobacteriosis،
لأن الـ actinomycosis سهل فيه bacterial colonies، لو ركزتوا هتلاقوا إن فيه palisaded histiocytes. عدت علينا palisaded دي فين قبل كده؟ Basal cell carcinoma & Schwannoma.

كده خلصنا ال bacterial وهناخد بعد كده ال...

FUNGAL INFECTIONS

ال fungal infections أو ال mycotic diseases ماعندناش فيهم غير موضوعين category A، الباقي مالوش لازمة.

أول حاجة فيه حاجة اسمها ال introduction -أنا اللي هتكلم ماحدش يركز-

ال fungi are microscopic plants نباتات؛ المعلومة دي تهمني لأن حضرتك النبات يحب المياه فبالتالي ال fungi تطلع في الحتت اللي على الجلد moist يعني فيه مياه.

ال fungi يا دكاترة بتتقسم على حسب الشكل لـ moulds يعني كور يا إما yeast يا إما الاتنين مع بعض dimorphic.

الـ fungal infection بيتقسم لنوعين كبار:

1. Superficial Mycosis يعني superficial fungal infection وده بييجي في الناس الطبيعية بس كل فكرته إن الحتة دي تبقى moist. أشهر superficial fungal infection هو ال tinea ولكن إحنا مش هناخده بتوع الجلدية يقولوا لكم عليه لأن مافيهوش pathology، ال candidiasis ممكن تبقى superficial.

2. Deep Mycosis وده اللي فيه المشكلة ال disseminated fungal infection لأنه دائما بييجي في العيانين ال immunosuppressed؛ زي ال diabetic؟ لأ، زي بتوع ال AIDS أكتر فبالتالي بيموتهم.

وده اللي عاوز أحطه في دماغكم في هذه ال introduction كلها: لو خيروكم بعد الشر عليكو كلكو ما بين إن يجيلك malignant tumor و disseminated fungal infection تختار مين؟؟ Malignant tumor، لأن ال malignant tumor يمكن في بعض الأحيان علاجه لكن ال disseminated fungal infection هيموتك لا يمكن علاجه.

اللي يهمنا في ال fungal infections أول حاجة ال Madura foot.

Mycetoma Pedis (Madura Foot, Nocardiasis)

اكتبوا عليها category A، نظري و jar و slide و case، وتتذاكر مع Actinomycosis.

:Definition

ال Madura foot هي chronic suppurative -للمرة التانية- chronic suppurative fungal granuloma caused by a fungus called Nocardis، عشان كده بيسموه Nocardiasis الفطر الذي لا قلب له.

سمي Madura foot، Madura ده عالم إنجليزي ولا ألماني؟ ده مش عالم دي محافظة في الهند بيعيش فيها الفقراء الهنود ودول ماعندهش فلوس يلبسوا جزم فبيمشوا bare footed وطبعا رجلهم مشققة. ال nocardia ده فطر في ال soil الأرض الزراعية فيروح داخل

في رجلهم فيعمل lesion بالضبط similar لل actinomycosis؛ يعمل multiple abscess cavities that open on the skin by multiple sinuses. بس ممكن ييجي في حتت تانية زي الإيد -وهو جاي يقوم يسند على إيده- وزي الـ back -وهو مريح على الأرض- ولكن أشهر حتة الـ foot.

:Grossly

ركزوا بقى معايا.

بنلاقي إن الـ foot بقت swollen, endurated وبعد كده تتكون multiple abscess cavities اللي جواها الـ fungal colonies، هذه الـ fungal colonies ممكن تبقى صفراء فساعتها grossly تعرف تفرقها عن الـ actinomycosis؟؟ لأ. لكن هنا الـ fungus ممكن يبقى لون تاني غير الأصفر فممكن يبقى black, red, golden, blue أي لون، ساعتها هتعرف إن دي fungal لأن لو هي fungal هيبقى معاها bone destruction without bone repair يعني بتكسر العضم من غير ما العضم يتصلح؛ أي chronic infection ييجي في العضم يعمل كده، ولكن الـ actinomycosis ما يعملش كده. فالـ actinomycosis لو جه في الـ foot نوعين: bacteria اللي بيسموها cutaneous actinomycosis أو bacterial mycetoma يا fungal اللي هي الـ Madura foot (mycetoma). الـ bacterial علاجها antibiotic لكن دي علاجها amputation! تفرقوا بينهم إزاي؟ Only grossly لو لقيت إنها بتطلع حاجة غير اللون الأصفر تبقى fungal، طب لو طلعت أصفر؟ مانعرفش ساعتها لازم نعملها culture.

:Microscopically

تحت الـ microscope الـ Madura foot زي الـ actinomycosis بالضبط، لا يمكن تفرقتهم لأن إحنا هنشوف fungus بس مش مكتوب عليه fungus! شكله زي الـ bacteria.

بيبقى بردو centrally located و peripherally located gram-negative clubs gram-positive hyphae وحواليها كل الـ inflammatory cells.

الـ actinomycosis بيفرق عن الـ fungal mycetoma بإن الـ actinomycosis كان بيـ spread بإيه؟ Blood only، لكن الـ fungus مفيش spread خالص عشان كده مفيش إلا نوع واحد في المكان اللي دخل فيه.

وعندكو jar وكنت أسأل في الشفوي الـ jar ده اسمه إيه؟ يقولي Madura foot فأسأله يعني دي رجل راجل هندي؟؟ أكيد لأ! يا دكاترة هي مرض أي بلد زراعي ومصر كانت بلد زراعية، أكتر حتة لسه بنشوف فيها الـ Madura foot هي الفيوم وبني سويف، ليه؟ لأن حضرتك الفلاح قبل ما ينزل الغيط بيلبس كوتشي؟؟ بينزل bare-footed والشق عند رجل الفلاح أد كده هو فالـ fungus يدخل منه ويعمله Madura foot.

Candidiasis (Moniliasis)

ودي category A.

حرفيا معناه white thrush يعني الطفح الأبيض -فيه حاجة في الطب اسمها Measles الحصبة الطفح الأحمر-.

الـ Candidiasis هو disease caused by candida albicans، والـ candida albicans دي yeast-like شعراية.

الـ Candida بتبقى normally في 3 حتت:

Mouth and extends to esophagus & Vagina & Nail bed

في المناطق اللي فيها ثنيات. ما العامل المشترك بين الـ 3 دول؟ Humidity.

فبالتالي إمتى هذه الـ candida تبقى pathogenic؟

أشهر سبب هو... إياك حد يقولي immunosuppression!! أشهر سبب هو الـ prolonged use of antibiotics بتوع الفارما والمايكرو يسموه superinfection، إحنا نسميه prolonged use of broad spectrum antibiotics. إزااي؟؟ بصوا معايا...

آدي دي female وشايفين هنا الـ vagina، الـ vagina كمية الـ bacteria اللي فيها أقل شوية من البؤ لكن صفيحة زبالة بردو. وهناك تعايش سلمي بين الـ bacteria اللي في الـ vagina اللي اسمها lactobacilli مع هذا الفطر.

لو البنت دي خدت broad spectrum antibiotic ساعتها هيبدأ الـ antibiotic يموت الـ bacteria فالغذاء المتبقي هيبقى كتير أوي فالـ fungi يرعرعوا كده ويحلووا. البنت دي هتنزل creamy material من الـ vagina بتاعتها أو لو ولد يطلعله طفح أبيض على بؤه.

الـ candidiasis دائما superficial بسبب الـ broad-spectrum antibiotics.

أمال الخازوق في إيه؟؟ إن لو حد عنده عيل وكح يودوه لدكتور يهريه antibiotics وبعدين يطلعله طفح أبيض في بؤه وفيه ناس في دماغهم إنها بتحصل من الـ immunosuppression فيرجع للدكتور يقول يبقى الـ antibiotic ده ضعيف فيزود الـ antibiotic!! وساعتها ممكن يجيله GIT candidiasis ويموت... ياما حصلت! عاوز أشيل من دماغكو حكاية الـ immunosuppression دي.

لأن تاني سبب يخلي هذه الـ fungus تبقى pathogenic هو الـ immunosuppression! بس الـ immunosuppression مايعملش superficial candidiasis؛ بيعمل disseminated candidiasis ولسه قايلكو من شوية disseminated يعني إيه... يعني العيان مات!

فبالتالي إنت بإيدك اللي بتدخله في disseminated.

الـ candidiasis منه 3 أنواع:

1 -Superficial Candidiasis:

سببه هو ال prolonged use of broad-spectrum antibiotics.

بييجي في 3 حتت:

1. Mouth وهنا نسميه thrush الطفح الأبيض، بيبقى عبارة عن multiple whitish patches مكونة من fungal colonies ومعاها شوية inflammatory cells و necrotic debris. ساعتها نوقف ال antibiotic ونديله local antifungal.

2. Vagina بيبقى زي ال oral thrush.

3. بيطلع في الثنيات بتاعة الجلد لأنها بتحوش مياه زي ال interdigital وال junction بين ال nail وال nail bed وهنا بياكل الظفر ويسموه ساعتها Paronychia، وال nail بعدها مايتصلحش مايطلعش تاني طبيعي. وأشعر ناس عندهم الكلام ده اللي بيقدموا القصب -القصب ده عصير مش بيتعمل إلا في مصر والهند ولازم يتعصر fresh عشان مايسودش لكن ممكن يمنعوا إنه يسود بإنهم يعصروا عليه ليمون، تعرف منين لو كان ده fresh؟؟ تبص على إيه الراجل لو لقيت ضوافره متآكلة وبتنزل صديد في الكباية اشرب وإنت متطمن؛ دي معناها إنه بيعصر كتير ويغسل كتير وإيده في المياه على طول، وكمان معناه إنه بيشم نشارة عصارة القصب اللي اسمها bagasse فتلاقي عنده bagassosis ويكح ويتفتف في الكباية... اشرب وإنت متطمن العصير fresh لا يعلى عليه!!-

2 -GIT Candidiasis:

لو رحت عند الدكتور الكفتة اللي في دماغه إن سبب ال superficial هو immunosuppression هيكملها antibiotics فيخش العيان ساعتها في GIT candidiasis ساعتها يوصل ال esophagus ودي حاجة fatal.

اللي قدامكو ده esophagoscope شافين كل الأبيض ده؟ ده كله candida. وبعديها هيبقى disseminated.

3 -Dessiminated Candidiasis:

ال disseminated أشهر إنه يبدأ في الناس ال immunosuppressed مش diabetic لأ AIDS أو congenital immunodeficiency syndrome... الواد اللي قدامكو ده ميت! ساعتها ال fungus بينمو في كل الجسم وأكتر حتة ال brain بياكله ويتغذى عليه تفتح ال skull تلاقي حاجات بيضاء، وياكل العين... يعني يجيله encephalitis, endophthalmitis, endocarditis, meningitis.

علاجه إيه؟ مالوش علاج، الدواء الوحيد اللي بنديه في أي disseminated fungal infection اسمه IV amphotericin وده highly toxic يعني بيموت العيان قبل ما ال fungus يموته...

في الشفوي يسألك لو خيروك يجيلك سرطان ولا disseminated fungal infection تختار إيه؟؟ تقوله نسأل الله العفو والعافية... لكن تقوله سرطان من أولها كده؟! إنت واطي للدرجة دي؟ أما يضغط عليك.

باقي الـ fungal infections مالهاش أي لازمة خالص لأنها بتتنقل في الـ excreta of bats فالأمراض دي مش مهمة عندنا في مصر لأن مصر ليست بلاد الخفافيش.

أنا هتكلم عليها لأن لسه مانزلش رسمي إنها مشطوبة ولكن اكتبوا عليها category C.

Histoplasmosis

الـ histoplasmosis معمول من fungus اسمه histoplasma capsulatum، أي fungus أما نحب نشوفه بنشوفه بصبغة اسمها الـ (Periodic acid–Schiff) PAS ودي بتصبغ الـ glycoproteins لأن أي fungus بيبقى له cell wall مالوش cell membrane لأنه نبات، هذا الـ PAS هو اللي بيوضحه أوي.

الـ histoplasma capsulatum بتيجي عن طريق الـ inhalation of excreta of birds or bats، بيعمل lesion in lung similar to TB ولكن لو disseminated يموت طبعا.

Aspergillosis

ده fungal infection تاني بيتعمل بـ fungus اسمه Aspergillus fumigatus وده مشهور في أوروبا، بيبقى عندهم في نهاية الخريف ماشي في الهواء على شكل كتلة من الشعر.

لو شمتها يعمل 3 حاجات:

1. Allergic bronchopneumonia:

في كل الناس وزي بالضبط أعراض الـ asthma ودي بتتعالج وسهلة.

2. Aspergilloma:

لو جه في عيان عنده cavity lesions in lung -إيه أشهر مرض خدناه بيعمل cavities في الـ lung؟ TB- ساعتها هيتكاثر جدا جوه الـ cavity عشان مفيش immunity ويسموه Aspergilloma، لأنهم فكروا زمان إنه tumor لكن ده fungal infection.

3. Invasive Aspergillosis:

لو جه في واحد immunosuppressed هيبقى disseminated وهيقتل. أكتر حاجة ييجي فيها الـ brain زي الصورة دي؛ الـ Aspergillosis واكل كل الـ temporal lobe هنا.

Cryptococcosis:

بيتنقل بحاجة اسمها الـ Cryptococcus neoformans لأنها بتتكاثر بسرعة وبيتنقل بسبب الـ inhalation of excreta of pigeons.

Coccidiodomycosis:

بيتنقل بـ fungus اسمه Coccidiodes immitis وبيتنقل بردو في معظم الأحيان بال inhalation وده مشهور في جنوب شرق آسيا.

بيعمل بردو lesions in lungs similar to TB بس عنيف جدا لدرجة إن الـ cavity بتاعة الـ lung تفتح على الجلد ولكن مالوش قيمة عندنا.

نخش بعد كده على الـ viral infections...

VIRAL INFECTIONS

فيه مقدمة لـ viral infections اكتبوا عليها category B.

أول حاجة هم ليه سموا الـ virus virus؟؟ Virus حرفيا يعني poison سم toxin يعني حاجة بتعمل أعراض ومابنشوفهاش.

والمؤلف قالك إنه the smallest known infective agent، هل دي معلومة صحيحة؟؟ لأ لأن الـ viruses مش أصغر حاجة تعدينا، أصغر حاجة تعدينا الـ prions. ليه سموا الـ prions prions؟؟ الـ prions تم اكتشافها سنة 69 في ألمانيا بسبب مرض بييجي في زعماء القبائل في الصومال، و prions دي اختصار كلمتين: infective proteins بالألماني يا ولد: v

خلينا ماشيين مع المقدمة عشان الـ mcq، الـ viruses are the smallest known infective agent بيتراوح حجمها من 20-2 nm. هذه الـ viruses تعرفوا إنها مش كائنات حية لأنها obligatory intracellular parasites بتستخدم الـ cell machinery عشان تكون نفسها والوحدة البنائية لـ virus اسمها الـ virion؛ مفرد الـ virion ← virus وجمع الـ viruses ← virus، الـ virus لا يُجمع ولكن common mistake إننا نقول viruses وده مش صح.

الـ virion:

عبارة عن الـ protein اسمه capsid واللي جوه الـ core يا DNA يا RNA؟

الـ virus اللي قدامكو ده أنا معلق صورته في الريسبشن عندي في البيت؛ آه والله الريسبشن بيبقى في خريطة السرطانات ونسخة مصغرة جنب الكوميدينو في أوضة النوم، واحد بتاع pathology هيعلق إيه يعني! فمعظم الزائرين بيندهشوا من الجمال ده بميكروسكوب نزل سنة 2006 اسمه electron immunofluorescent microscope، الـ EM بيدي أبيض وأسود لكن ده بيدي ألوان، فبيدي المنظر ده. إيه رأيكو في هذا الكائن الجميل؟ This is poliomyelitis virus فيروس شلل الأطفال.

Mode of infection:

الفيروسات بتتنقل بكل أنواع الانتقال:

1. Inhalation زي الـ influenza.
2. Ingestion وأشهر حاجة اللي فات ده poliomyelitis أو hepatitis A.
3. Through blood وأشهر مثال hepatitis B & C.

4. Sexual transmission وهناخده بالتفصيل زي ال HIV.
5. Inoculation يعني skin contact زي ال trachoma الرمد الحبيبي مش هناخده بتوع الرمد هيدوهولكو وده أصلا bacteria! ال trachoma دي endemic in Egypt عشان كده عيون المصريين منغمشة لو طلعت بره تلاقي الخواجات عنيهم فيها luster كنت زمان فاكر عشان بيستحموا كتير: v وأي واحد بينزل مصر 40 يوم عنيه تنغمش ومناخيره تكبر Rhinoscleroma لو فاكرين.
6. Bites of vectors العائل الوسيط زي ال yellow fever virus بيتنقل بواسطة ناموسة اسمها Aedes egypti يعني عايدة المصرية الناموسة اسمها عايدة المصرية واللي سماها واحد ألماني ومش موجودة في مصر؛ موجودة في جنوب السودان طب ليه سموها كده؟ بتوع البارا يقولوهالكو لأن الراجل اللي اكتشفها لقى إن ليها طريقة معينة في الطيران زي طريقة الرقص في أوبرا عايدة وهو كان بيحب أوبرا عايدة: v

Clinical forms of viral infections:

بتظهر ازاي؟

1. ممكن تبقي asymptomatic, يعنى مفيش أعراض خالص.
2. Acute illness زي الinfluenza.
3. ايه كمان؟ ممكن يا دكاترة يبقي chronic, الفيروس قاعد ساكن وكل شوية تظهر أعراض, زي ال herpes zoster.

وممكن يبقي chronic من غير أعراض, زي virus C, ليه latent period وفجأة تظهر أعراض.

4. ممكن الviral infection يعملنا tumor, ودول خدناهم, بيسموهم oncogenic viruses.

Mechanism of virus-induced cell injury:

ازاي الvirus بيئذينا؟ كل ده category B.

الفيروس بيئذينا بالطرق التالية:

1. Interfere with DNA & RNA synthesis, وكل الفيروسات بتعمل كده.
2. فيه بعضها بيضرب الcell membrane وأشهرها HIV, الHIV بيضرب cell membrane of CD4 T helper lymphocytes.
3. فيه بعضها بيعمل cell lysis, زي الانفلونزا اللي بيعمل cell lysis للخلايا, وفيها mucoid degeneration.
4. فيه بعضها بيغير الantigenicity بتاعة الخلية:

لما يحط الDNA بتاعه بيبدأ يطلع ptn مختلف عن الخلية, فييجي الجسم يضربه ويحصل hypersensitivity, زي chronic hepatitis C.

:Tissue reaction to viruses

هل دكاترة الpathology بيشخصوا الdisease بالorganism؟
يعني أنا قلتلكم بنشخص الTB باننا نلاقي TB bacilli؟!
لأ, بنلاقي الtubercles والexudative tissue reaction.
لكن بتوع الvirology بيشخصوه بانهم يشوفوا الvirus, انما احنا مش بنشخصه كده, بنشخصه بالtissue reaction.

ازاي؟

1. بالinflammatory cells:
بنلاقي معظم الinflammatory cells: lymphocytes, plasma cells, macrophages, حد يعرف ليه؟
الvirus ده intracellular parasite, عشان تموته لازم تموت الخلية, وبالتالي اللي بيموتها هو cell-mediated immunity من خلال T-lymphocytes أو humoral immunity من خلال plasma cells, والmacrophages تنفذ القرارات.
مش قلنا في الacute inflammation انه فيه neutrophils وmacrophages وال exception كان الviruses؟ فنعرف من كده ان ده احتمال viral infection.
2. في معظم الفيروسات ممكن نلاقي جوه الخلية في الtissue بقي inclusion body, ده عبارة عن viral particles متكاثرة جوا وتتشاف بالLM.
خدنا قبل كده disease كان فيه 2 inclusion bodies كان اسمهم Schaumann & Asteroid bodies والمرض اسمه sarcoidosis, أشوف الsarcoidosis في أي خلايا؟
3. ممكن كمان ألاقي specific cells مضروبة؟
for example, لو لقينا الhepatocytes مضروبة؟ ده احتمال انه virus C؛ لأن فيه فيروسات بتضرب كل الخلايا زي الcytomegalo-virus.
4. نلاقي كمان tissue reaction ممكن degeneration, لكن ممكن العكس بقي (proliferation) في حالات الoncogenic viruses.
كل ده category B.

:AIDS

نبدأ الجد بقي, كل الviral diseases اللي علينا ممكن أخليهالكم C, لكن اللي يهمنا منهم واحد بس, مفيش امتحان هيتساب فيه, للأسف كتبوا عنوانه غلط: AIDS.
محدش بيقول كلمة AIDS بعد 1983, المرض بيسمي HIV diseases, المؤلف هيصلح لنفسه كمان شوية؛ لأن AIDS اختصار لacquired immuno-deficiency syndrome, ولكن دلوقتى اسمه HIV disease.

ايه الفرق بين: syndrome (متلازمة) وdisease (مرض)؟

* Syndrome → Group of manifestations that can't be explained by any single etiological agent.

يعنى ماتعرفش نفسها بحاجة واحدة.

* Disease → Group of manifestations caused by a single explained etiological agent.

قصة اكتشاف الايدز:

61 واحد من البحارة الأمريكان في كاليفورنيا بدأت تظهر عليهم أعراض التهابات انتهازية, تنتهز ان مفيش مناعة مكتسبة وبتظهرلهم أورام مبتجيش الا في اليهود مع العلم ان دول اتولدوا طبيعي, لكن الحاجات دي المفروض في اللي اتولدوا عندهم نقص مناعة طبيعية ودول بيموتوا.

لكن العيال دول كانوا كبار, والجامع المشترك بينهم كان انهم بيحرسوا معمل شلل الأطفال بتاع الWHO في الكونغو, فقالوا هنسميه acquired immune-deficiency syndrome يعنى متلازمة نقص المناعة المكتسبة.

ولكن في 1983, تم isolation of the virus in a hospital وراحوا مسميين هذا الفيروس HIV والمرض بقي اسمه HIV disease من ساعتها.

الفيروس ده جه منين؟

الكلام ده مش عندكوا بس عشان تفهموا, فيه دلوقتى قضية مرفوعة من بريطانيا علي أمريكا؛ لأن أمريكا قالت الفيروس ده جه ازاي؟

ده اللي بتعمله في الأفلام بتاعتها وبتسوحنا بيه, تقولك العيال دول أساسا كانوا قليلين الأدب zoophilic بيعملوا sexuality مع الحيوانات, وكان ساعتها رئيس الوزراء في الكونغو كده, وفعلا كان بيعملهم حفلات جنسية علي نوع من القرود اسمه القرد الأصفر أو yellow monkey, الHIV موجود في الanus بتاعته فقالوا انتقلت للبنى ادمين عن طريق كده, دول قلالات الأدب نعملهم ايه؟ احنا مالنا؟

ولكن للأسف مش ده اللي حصل, اللي حصل وفيه أوراق تثبت ذلك, ان الجامع المشترك بين العيال دول كان انهم بيحرسوا معمل شلل الأطفال بتاع الWHO في الكونغو, وكانت أمريكا بتطور الفيروس بتاع الpoliomyelitis عشان تعمله سلاح, ولكن حصل contamination فاتسرب, ومين أصيب بيه؟ العيال دول والأفارقة, مش بسبب القرد ده ولكن بسبب أمريكا.

فيه تشابه كبير بين الpolio والHIV, ولو ثبتت هذه الفرضية وهي مثبتة فعلا, أمريكا المفروض تدفع تعويضات للعالم كله ومطالبة تعالجهم علي حسابها وتدفع تعويضات للناس اللي ماتت بس أمريكا بتحاول تتنصل من ده بالقصة دي.

نرجع للعلم, الHIV اكتبوا عليه category A, نظري ومفيش jar ولا slide وvery rare انه ييجي case.

:Definition

شوفوا المؤلف هيراجع نفسه ازاي:

.HIV by definition → It's a disease

قال disease مع انه من شوية قال syndrome.

It is a disease caused by HIV virus, leading to profound (marked) .immunosuppression

:Etiology

الفيروس اسمه HIV وهو reverse transcriptase RNA virus.

هذا الفيروس يا دكاترة فيه منه نوعين:

HIV-1 & HIV-2, والاتنين زي بعض بالظبط ميفرقوش كتير.

أهم كلمة فيه هي ان هذا الvirus ليه tropism, بيحب الCD4 T helper cells, ودي the maestro of immune system, يعني قائد جهاز المناعة.

بيبدأ يتكاثر جواها, فعددها والfunction بتاعتها تقل, فيبدأ يظهر بوظان جهاز المناعة, ازاي؟

كل أوجه المناعة تبوظ, أوجه المناعة عبارة عن قائد ومساعدين وعساكر, العساكر هم ال macrophages وهم هنا مهمين جدا.

الmacrophages مهمة عشان بتعمل antigen presentation كAPC, وبالتالي لو دخلت بكتيريا متعرفش تpresent وبالتالي متضربهاش لأن فيه low immunity.

بالرغم من كده, ساعتها جهاز المناعة يضرب جسمك؛ لأن هو لما يضرب الAbs تبقى nonspecific وفيه hypersensitivity عشان فيه low immunity.

عيان الHIV لو جاله TB يموت بسرعة ولا ميتأثرش؟

يموت بسرعة رهيبة لأن الimmunity هنا low, والhypersensitivity هتبقى high:

* وجود epithelioid cells وgiant cells وimmunity ← localization.

* وجود hypersensitivity ← exudative reactions.

يبقي الHIV بيضرب كل أوجه جهاز المناعة, فبالتالي:

1. الmacrophages هيبقى فيها poor Ag presentation, وميطلعش IL-1 المسئول عن كل الsystemic reactions في الinflammation, وبتطلع abnormal forms منه.
2. بيبدأ يحصل decreased chemotaxis, فمتعرفش تروح تاكل البكتيريا, ولكن يتم اجتذابها للnormal cells.
3. بيحصل decreased cytotoxic/phagocytic ability.
4. بتضرب الplasma cells, يحصلها poor antigenic stimulation فمتعرفش تطلع Abs, ولو طلعت antibodies هتبقى nonspecific وتضرب الجسم ← hypersensitivity.
5. بتبوظ الNK cells, بدل ما تروح للحاجة الforeign بتروح تضربنا احنا.
6. بتبوظ كمان الspecific cytotoxicity في الCD8 T cytotoxic lymphocytes,

بردو بدل ما تروح تضرب الحاجات الinjurious تضربنا احنا.
وبالتالي فيه low immunity وhigh hypersensitivity, عشان كده عيان الايدز لو جاله TB يقضي عليه within 48 hrs.
ده كان عن الcausative organism.

Mode of transmission:

1 - اشهر طريقة لانتقال الAIDS –وأنا اسف انى بستخدم كلمة AIDS- هي sexual transmission.
لأن لقوا يا دكاترة ان أكتر من 70% من عيانين الايدز هم الhomosexual أو bisexual.
Homosexual يعنى راجل مع راجل, لكن bisexual يعنى مع أي حاجة موجودة.
أكتر ناس يتنقلهم هم الhomo, ليه؟
لأن الhomo هو peno-anal penetration, الanus بيكون columnar epithelium لم يخلقها ربنا لاستعمال الfriction, فبتتعور ويوصل الفيروس للدم.
الفيروس موجود في كل الsecretions, ومنها saliva وsweat, ولكن لازم يبقي بكمية كبيرة عشان يبقي معدي, عبر الدم.
الheterosexual المؤلف زود النسبة شوية خلاها 4%, ده أقل من 0.4%, وعشان كده لما يجيبلك في التلفزيون واحدة اسرائيلية نزلت مصر وبدأت تنشر المرض, ده عبط.
يبقي الheterosexuality بتكون peno-vaginal penetration, وبتحصل في أقل من 0.4% والأكتر هما الbi والhomosexual.
2 - تانى طريقة للtransmission هي IV drug abusers
لأن معظمهم بيبقي homosexual, وده في حدود 18%.
3 - ايه كمان؟ الhomosexual وIV drug abusers دول كلهم في 60 داهية, يليهم بقي الغلابة دول: recipients of blood or blood components ودي كانت مشكلة الايدز في مصر.
يحكي في قديم الزمان, فيه واحدة ست من المنصورة سنها 21 سنة كانت Rh- واتجوزت واحد Rh+, العيال هتكون Rh+, وعشان يمنعوا الerythroblastosis fetalis بيدوها anti D antibody بعد separation of placenta وهي بتولد immediately.
بعد ما ادوهولها كان تمنه 600 جنيه, بعد شهر بدأ يظهرلها manifestations عنيفة وبتتدهور.
عملولها investigation فطلعت HIV positive وmalaria positive وhepatitis B positive, كل أمراض الدم طلعت فيها, ليه؟
لأن قبل 1986 كانت مصر بتشتري الأمصال من بره, ودي كانوا بيعملوها ازاي؟ يعملوها بالدم اللي ما يتنقلش كدم, يحطوه كله علي بعضه وبعد كده يعزلوا الptns اللي هم عايزينها, فطبعا حطه علي بعضه بيجيب كل الأمراض, فهمتوا حاجة؟
لأن احنا بنجيبه من بره ومفيش رقابة, وساعتها اتمنع في مصر استيراد الأمصال. من أكتر الحاجات المحترمة عندنا الأمصال, مصنفة رقم 3 علي مستوي العالم.

4 - ممكن كمان يتنقل يا دكاترة بالorgan transplantation,
دلوقتى الrecipient of organ transplantation ينقله, بالذات الliver؛ لأن دلوقتى ال liver في مصر مشكلة بسبب الhepatitis, في معظم الأحيان العيانين بيموتوا من الايدز وقبليها الliver كمان بيحصله rejection.

5 - ايه كمان؟ ممكن maternal transmission.
الست اللي عندها ايدز تنقله لعيالها, كام عيل؟ كل العيال.
بعكس الsyphilis, الست congenital syphilitic متجيبش الا عيل واحد بالعافية؛ لأن هو معدي فقط في أول سنتين, لكن اللي عندها ايدز تنقله لكل العيال؛ لأنه بيتنقل transplacental وكمان عن طريق الmilk, ده أشهر سبب لانتقال الايدز في افريقيا مش مصر, في افريقيا بيتنقل الايدز maternally, لكن في أوروبا والحتت دي بيتنقل sexually.

احنا عندنا الايدز المؤلف قالك uncommon, طبعا دي ليها تفسيرين:

1. يقولك الmorality, مصر والمصريين متدينين وبالتالي الmorality منعت انتشار هذا المرض.
2. لأن احنا معندناش احصائية نعرف بيها اللي عندهم AIDS, بنعرفهم sporadic يعنى حالات فردية.

يحكي في قديم الزمان, كنت أنا نائب عظام, في يوم من الأيام اتقالي انت مش عايز تعمل شريحة؟ قلت اه, قالولي تعالي فيه عيان عنده fracture femur, أنا كنت قلقان ومستغرب, مفيش حد جاي يساعدنى وبتاع التخدير واقف بعيد هو كمان, قلت للحكيمة تعالي ساعدينى, قالتلي لا ياخويا أتعدي, ده عنده AIDS!!
لبست حاجة اسمها metal gloves, حاجة كده زي الشبكة عشان لو اتعورت المشرط ميقطعش ايدك فالدم ميجليش, محدش قالي, لما تلاقي أي حد بيعمل حاجة كده مش متوقعة يبقي فيه ان: 3.

:Pathology of AIDS

دلوقتي يا دكاترة الايدز الفكرة اللي فيه انه بيضرب الimmunity فبالتالي بيبقي فيه profound immunosuppression فينتج 4 مجموعات من الأعراض:

:Opportunistic infections (a

يعنى الأمراض المناعية اللي هتنتهز ضعف المناعة.
For example الbacterial infections زي TB وsyphilis وleprosy, قولوا كل ال bacterial infections اللي تعرفوها, وكذلك كل الviral & fungal infections اللي تعرفوها أو ما تعرفوهاش, وكمان الparasitic زي الancylostomoa وascaris.

لكن أشهر حاجة بتموت عيانين الايدز بالopportunistic infection هو protozoal infection اسمه pneumocystis cranii pneumoni. ودي organism من الprotozoa موجودة في الsaliva of dogs, مفيش حتة في العالم مفيهاش كلاب, ومبيعملش حاجة لا في الكلب ولا في الانسان, لكن الناس اللي عندهم ايدز معندهمش مناعة, فهذا ال pneumocystis cranii pneumoni يعمل pneumonia في الlung والتهابات شديدة

بالinhalation ويعمل حفر ويقتل 50% من عيانين الايدز.
مش الorganism هو اللي بياكل الlung بتاعتنا, الorganism بيبدأ الالتهاب والhigh hypersensitivity هي اللي هتعمل الحفر.
لو سمحتوا قولوا أي حاجة bacterial أو fungal لكن اوعوا تنسوا protozoal infection اسمه pneumocystis cranii pneumonia.

b) Malignant neoplasms (tumors):

لأن حسب الimmunological theory of tumors, كل يوم 120 ألف خلية بتتجنن وبتيجي الCD8 T cytotoxic تقتلها, لو مفيش CD8 cells أو اتضربت أو مش شغالة كويس. ساعتها هتظهر كل أنواع الmalignant tumors, ولكن أشهرها الصورة دي: Kaposi's Sarcoma، 25% بيموتوا بيه.

وKaposi ده اسم عالم ارجنتينى لم يكتشف السرطان, ولكن اكتشفه حماه.
وده not sarcoma لأن الsarcoma هي malignant mesenchymal والخلية اللي اتجننت لحد دلوقتى احنا منعرفش هي ايه, ولكن Kaposi's Sarcoma بتبقي عبارة عن nodules في الجلد والinternal organs في الحالات دي ويموتوا, وتحت الميكروسكوب عبارة عن spaces lined by plumbing endothelial cells.
كانوا زمان بيعتقدوا ان الendothelium هو اللي اتجنن, وبالتالي sarcoma مش معروف الcell of origin بتاعها, وبالتالي Kaposi's Sarcoma, it is not sarcoma & it is not Kaposi's.
خدنا حاجة زي كده قبل كده:
Cold abscess: it is not an abscess & it is not cold.

ايه كمان؟ بيجيلهم malignant tumors تانية ولكن اللي AIDS-specific هو Kaposi's Sarcoma, ربع عيانين الايدز بيموتوا بسببه, كمان بيجيلهم malignant lymphoma, مفيش حاجة اسمها malignant lymphoma, non-Hodgkin's B cell lymphoma وسرطانات أخري.

c) Lymph node affection:

تلاقي الlymph node تكبر, وon later بتموت الCD4 T helper cells والlymphocytes, فتصغر في الحجم ويحصلها depletion.

d) CNS pathology:

دي اخر حاجة, لو عاش (معظمهم بيموتوا قبلها).
ازاي الCNS بيتضرب؟ أشهر سبب هو macrophage-induced, الmacrophages هي اللي بتروح تضرب الCNS عن طريق الhypersensitivity, عيانين الايدز عندهم low immunity ولكن high hypersensitivity.
يبقي أشهر سبب هو macrophage-induced عشان العساكر هم اللي بيضربوا, يعنى فاسدين والقائد مش موجود فيعملوا CNS pathology.
غير الmacrophage-induced ممكن يكون بسبب opportunistic infection بيوظلهم

الbrain وفي النهاية يحصلهم كل أنواع الالتهاب, encephalitis, meningitis, peripheral neuritis, وينتهي بيهم الحال بAIDS-dementia complex.

الAIDS-dementia complex هو خرف وعته الAIDS, سبحان الله, كل الأمراض التناسلية تنتهي بالجنان.

في الsyphilis بينتهي بGPI (general paralysis of insane).

Clinical phases of HIV infection:

هو كلام مهم عشان تشخصوه بس ناقص فيه كلمة.

المرحلة الأولي في الAIDS بيسموها initial early phase,

دي بعد الاصابة وسببها الimmune reactions, لسه فيه immunity بتهاجم الفيروس, فيبدأ يظهر nonspecific symptoms, زي fever وsore throat وmuscle pain, بس أهم حاجة nonspecific هي الdiarrhea لأن الvirus بيتكاثر في الintestinal epithelium ويبقعد في هذه الstage شهر أو شهرين أو سنة.

بعدها بيدخل في latent phase,

خلاص مفيش أعراض, ميتبقاش إلا عرض واحد هو diarrhea, يعنى مش كل الأعراض بتختفي, ودي الحاجة الclinical اللي نشخص أو نsuspect بيها الAIDS:

شاب عنده mild diarrhea مش عنيفة ولكن مستمرة أكتر من 3 شهور, دي بتخلي اللمبة تنور كده بان ده احتمال يبقي AIDS, نعمله HIV test ويطلع 90% positive.

ساعتها في هذه المرحلة بيبقي فيه slow viral replication, الفيروس بيتكاثر جوه CD4 T helper cells, وتبدأ الCD4 cells تقل بالتدريج, ممكن تقعد 10 سنين ميظهرش أعراض وبعدين مرة واحدة لما الlevel بتاع الCD4 cells قل يدخل ساعتها في حاجة اسمها final crisis phase, يعني كل البلاوي دي بقي تحصل مع بعض بالترتيب اللي قلته:

opportunistic infections وmalignant tumors وlymph node affection مش هتموته, وبعدين فيه الCNS pathology ودي اللي بيبقي فيها طبعا high viral replication, ساعتها خلاص الفيروس مبقاش فيه حاجة يتكاثر فيها أساسا.

كل الأمراض اللي جاية دي category C لما تنزل في الورق, وهي هتنزل ولكن هقولكوا عليها كلمتين لحد ما نشوف.

Epstein Barr virus (EBV):

ده يا دكاترة مش موجود الا في الsaliva, عشان كده ما يتنقلش الا عن طريق الdirect contact, يعنى بيتنقل بالsaliva عن طريق الفم, عشان كده المرض مشهور في العيال الصغيرين عشان أبهاتهم وأمهاتهم بيبوسوهم من بقهم.

في معظم الناس بيعملهم حاجة اسمها infectious mononucleosis, أعراضها زي ال influenza والtonsillitis, يجيلهم sore throat ويسخنوا, ولو عملت تحليل دم ما تلاقيش الا الmonocytes هي اللي كبيرة.

لكن في الناس اللي من أصول صينية بيجيلهم سرطان اسمه nasopharyngeal carcinoma,
وفي الناس اللي من أصول افريقية بيجيلهم حاجة اسمها Burkitt's lymphoma,
في الناس كلها ممكن يجيلهم Hodgkin's lymphoma, ده المكتوب في الكتاب عندكم عن Epstein Barr virus.

Human papilloma virus (HPV):

ده مش نوع واحد, ده at least 100 نوع, ودول بيعملوا حاجتين: malignant tumor و benign tumor:
* الbenign tumor في الجلد بنسميها squamous cell papilloma, لكن في الgenitalia بنسميها genital warts وده sexually-transmitted disease STD.
* الmalignant هو cancer cervix, عشان كده دلوقتى في أستراليا بيطعموا against human papilloma كل البنات عشان ميجيلهمش cancer cervix, بس مش كل الأنواع: 16 و18 و31 بس, الأرقام مش عندكوا.

Cytomegalic inclusion disease (CID):

ده سببه الcytomegalo-virus وده نوع من أنواع الherpes viruses.
ليه سموه cytomegalic؟ لأنه بيتميز بintranuclear eosinophilic inclusion bodies, ده الvirus نفسه.

ليه طريقتين للtransmission:

Congenital transmission:

يا اما congenital يعنى من الأم المصابة لابنها transplacental.
يعمل ايه؟ حسب كمية الفيروس اللي دخلت للطفل:
* لو كمية كبيرة جدا الست تسقط (abortion).
* أقل منها شوية هيتولد الطفل ميت زي الsyphilis.
* أقل منها يحصل severe multi-system organ affection:
كل organ يبقي inflamed, ويحصل encephalitis وhepatitis وكل حاجة.
* أو أقل شوية فيحصل mild multi-system organ affection:
كل الorgans بردو زي encephalitis وhepatitis ولكن بشكل mild.
* أقل من كده شوية هيتولد الطفل asymptomatic معندوش أعراض, ولكن لازم يبقي فيه CNS involvement أشهرها mental retardation. ليه؟ لأن ده congenital transmission.

Acqiured transmission:

ده النوع التانى, بيتنقل بالcontact, بالدم, بكل الطرق, وبردو علي حسب الجرعة:
* لو جرعة كبيرة أوي تجيب severe multi-system affection.
* لو أقل تجيب mild multi-system affection.

* لو أقل هيبقي asymptomatic.
لكن فيه تكة جابوها مرة في الMCQ, طبعا لو قعدت تقرا الكلام بهذه الطريقة هتتلغبط.
مفيش CNS involvement, خلي بالكوا لأن ده اللي بيفرق الcongenital عن ال acquired, الcongenital مهما كان لازم يبقي فيه CNS involvement, لكن ال acquired بييجي في شخص adult فمستحيل يعمل كده, حد يعرف ليه؟
maturity of BBB, عشان وهو في بطن أمه بيبقي لسه BBB مش mature فيدخل ال virus, ومهما كان قليل هيوصل للbrain, ولكن وهو adult عمره ما يوصل للbrain.

:Measles

دي هتبقي category C, ده كان وباء عندنا في مصر, دلوقتى ملهاش قيمة لأن بقي فيه تطعيم, لكن أي حد لو بيحط امتحان فيه الdisease في بلد فwhy not انه يجيب عنه كلمة؟
الmeasles هو الmost infectious viral disease, أكتر مرض معدي.
ليه بيسموا الmeasles الحصبة؟
حصب يعنى اتلسع بالنار في أكتر من حتة؛ لأنهم بيشخصوها بالطفح الأحمر (حصب).
بيتعمل بحاجة اسمها measles virus, الincubation period من 1-2 weeks.

بيظهر ايه؟

1. بيظهر أول حاجة catarrhal inflammation in upper respiratory tract زي الانفلونزا.
بس أهم حاجة بتبقي العين, بس المؤلف مكتبهاش, بيبقي عندهم الconjunctiva كمان ملتهبة حتى قبل ال rash فتلاقي العيال دول ميعرفوش يفتحوا عنيهم في النور, ليه؟ عندهم photopia.
الفراعنة لاحظه انه لو مامته لبست حاجة لونها أحمر بيفتح قدامها, باباه لبس حاجة لونها احمر بيفتح قدامها, يحطوا حتة ازاز كده لونها أحمر بردو الولد بيفتح, ليه؟
لأن الred هو أقل wave length في رؤية العين, فما تحت الأحمر لا يري, لكن الأحمر ما بيتعبش عينه فبالتالي بيفتحها عادي.
زمان كانوا فاكرين ان اللون الأحمر بيشفي من الحصبة, ولحد دلوقتى عندنا في الأقاليم لما الواد يجيلخ حصبة بيلبسوه أحمر.
2. بعد كده بيبدأ يظهرلهم rash, الrash طبعا بيطلع في اليوم الرابع بس المؤلف مكتبهاش, بيبقي في صورة macules أو papules.
3. تعرفوها ازاي؟ زمان كانوا بيعرفوهالنا أيام ما كانت الحصبة حصبة, عشان تبقوا عارفين, الأمراض ليها أوقات, ده وقت الحصبة, وعشان كده لو جالك عيل سنه صغير عنده 3 سنين وعنده الأعراض دي بالذات في العين يلفت انتباهك, ساعتها تقوله افتح بقك تلاقي ال opening of Stenson's duct محمرة وحواليها حتة لونها أبيض؛ لأن الفيروس ده يحب يتكاثر في الduct ودي الduct اللي ممكن نشوفها بعنينا.

بيسموها Koplik's spots, هي دايما تظهر علي اليوم الأول أو التانى, تقول للأم الولد ده سخن بقاله قد ايه؟ تقولك بقاله يوم, فتقولها الولد ده كمان يومين هيطلعله طفح, كلهم بتديهم antibiotic عشان الـ2ry bacterial infection.

ييجي اليوم الرابع تلاقي الطفح طالع, تقولك الله أكبر, أنا رحت لدكتور ايه ده! وتتشهر شهرة كبيرة أوي, الدكتور ده ساحر: D

زعلت من المتحدث باسم وزارة الصحة لما قالوله نشخصها ازاي فقالهم بالrash, rash ايه؟! ده بيطلع في اليوم الرابع, بنشخصها بحاجة اسمها Koplik's spots, فلازم تبدأ بال antibiotic قبلها.

4. في العيال الـimmuno-suppressed خالص ممكن توصل لـgiant cell pneumonia وتموته ولكن ده rare وبالـencephalitis نتيجة 2ry bacterial infection وليس الفيروس نفسه.

:German measles

دي الحصبة الألمانى وبتيجي بالـrubella virus, ودي عاملة زي الـmeasles بس تفرق عنها في حاجة واحدة, ان لو أم حامل هتوصل للـembryo وتعمل teratogenicity يعنى تشوهات خلقية, ودي من الـindications انك تعمل induced-abortion, يعنى لو ست حامل وأثبت ان عندها IgM ضد الـrubella فده indication ان هي تسقط.

:Varicella-Zoster disesaes

كل ده category C زي ما اتفقنا, الـVaricella-Zoster ده فيروس واحد بيعمل varicella وzoster.

في العيال الصغيرين بيعملهم varicella وهي الـchicken pox أو الجديري المائي.

الـherpes zoster هو الحزام الناري؛ لأن الفيروس بيمشي مع الـnerves وبيبقي highly painful كأنك حاطط حزام من نار.

:Small pox

ده حاجة eradicated خالص فعيب ان أنا أتكلم عنه عشان مش موجود في العالم خلاص, ولكن أنا جبت سيرته في الـinflammation كـexample علي الـhemorrhagic inflammation, وده أشهر سبب كان بيموت بـsepticemia عشان الـ2ry bacterial infection ولكن هو فيروس أساسا.